

2022年4月23日奈良町リーグ

多元的文化財映像デジタルアーカイブスの構築

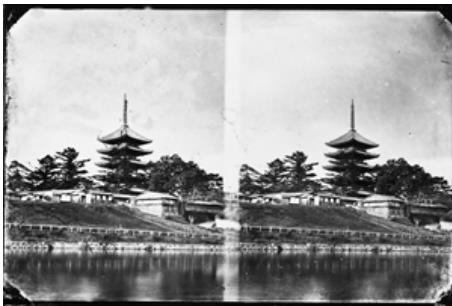
帝塚山大学 客員教授
牟田口 章人

はじめに

私が大学で教育と研究の対象としているのは、後世に継承すべき新しい形の文化資産『デジタル文化財』アーカイブスの創出です。2014年から2021年までに様々な次世代機器を駆使して主に奈良県下でのデジタル文化財の取得とアーカイブ化を行ってきました。これらは奈良が遺してきた文化財に新たな価値を生み出し WEB を中心に発信をすることで将来、新たな表示方法が期待されます。

歴史上の奈良県下の映像アーカイブとその近未来的な表示

① 壬申検査の立体写真の動画化



壬申検査の奈良猿沢池の立体写真

焼きは東京国立博物館が所蔵、また300枚近くの写真真原板は、近年江戸東京博物館が購入した。それは8×10の大判ガラス乾板、中板ガラス乾板、さらには立体写真のガラス乾板と多岐にわたっている。質も極めて高い。公共施設に保存されているので、いずれも国から重要文化財の指定を受けている。しかし、未だ立体写真として公開や鑑賞されたことは、東京国立博物館でも江戸東京博物館でもない。

この壬申検査の立体写真だが、ビューアーを使って見ると、2D=平面写真とは全く違うリアリティを持って明治初年の風景が眼前に迫り、見るものの心を打つ。発表者は、この壬申検査写真の立体写真をデジタル化し、4K画質(横2160pixel×縦3840pixel 60fps Non interlace)の疑似動画として大型パネルで鑑賞できるようなソフトウェアを開発した。発表ではその映像を見て欲しい。

ところで明治時代、立体写真に彩色を施した日本の風俗や名所は、外国人観光客の土産物として人気を博し、海外には膨大な写真が遺されている。壬申検査を対象とした

わたしのプロジェクト研究では、AI 技術で白黒写真をカラー化、さらにそれを 3D 動画化している。

今は看過され、ただ朽ちてゆこうとするこうした明治の立体写真が、新しい技術と表現方法により、ふたたび関心が集まることを期待したい。

2016年、FACEBOOK 社が OCULUS という立体ビューアのベンチャー企業を買収したことで VR 立体ビューアのゲームや映像市場が突然出現、コロナ禍で家から出れない若者を中心に爆発的に売れている。FACEBOOK 社は、将来性が高い 3D 映像の世界にシフトすべく、社名も FACEBOOK から META 社に変更。成熟したスマートフォン市場を 3D&バーチャル世界に誘導しようとしている。

こうした 21 世紀技術の原点を知る上でも、19 世紀の立体写真を最新 VR 技術で動画化する意義は大きい。

②奈良県橿原市今井町の町並みデジタル化プロジェクト



奈良県には国が重要伝統的建造物群保存地区として指定している地区が 3 つある。橿原市今井町 (17.4ha)、宇陀市松山 (17ha)、五條市新町 (7ha)。このうち今井町は 3 地区の中では最も古く平成 5 年に指定され、町内の保

存整備も進んでいる。町内 1100 戸のうち 6 割が江戸時代の町並み (600m×310m) だ。また奈良町も元興寺の旧境内に江戸時代の建物が今も軒を競う歴史的な景観地区である。

私のゼミでは学生と一緒に奈良県下の 3 つの重要伝統的建造物群保存地区のアーカイブ化に取り組んできた。今井町ではデジタル写真測量し 3 次元 MAP 化、路地を含む全ての通り (総延長 7.2km) と町家群を最大 15 K 画質 (7,680pixel×4,320pixel 30fps) 360 度カメラを使用し映像化 (静止画) した。また 4 K 画質 (3840pixel×2160pixel 30fps) の 360 度 3D でもデジタル映像化 (静止画及び動画) した。また指定文化財を含む主要な町家の室内も 360 度 3D 映像で記録した。これらの映像及び画像はわかりやすいインターフェイスの VR ソフトで鑑賞することが実現できた。

全国には令和 3 年度現在、43 道府県 104 市町村で、126 地区の重要伝統的建造物群保存地区が指定されている。VR 表示による街歩きのスタンダード化を国が積極的に推進することは、伝統的建造物群保存地区への観光化の発展に寄与するだけでなく、

観光地やテーマパーク等全国でも多岐にわたる活用が将来期待される。だが令和4年4月現在、このようなデジタルアーカイブ化を果たした地区は私のゼミで実現できた奈良県下以外には存在していない。

次世代への取り組み ハードウェアを中心として

既述のように、わたしのゼミでは8K/15K画質で360度、さらには3D立体映像によるカメラを中国深圳市に本社のあるARASHI・VISION社の Insta360pro というカメラをベースに重要伝統的建造物群保存地区の映像アーカイブ化を進めてきた。また2020年度からは測量会社の協力を得て、今井町地区のレーザー測量に拠るデータ化も一部で行った。これは町並みを0.1mmの精度で三次元計測を行うもので、手書きの図面なら何年もかかる測量を1日で済ませることができる。このレーザー測量データと超高精細な3D映像を重ねることにより、コンピューターの中で自由に視点を設けて鑑賞することが可能である。こうした次世代の機材によるデータベース化は、実は奈良のように200年、300年変わらぬ世界を守り伝えてきた奈良こそ相応しい、といえる。

発表当日は、このように奈良の映像アーカイブの歴史とわたしが行ってきた新たな技術に拠るアーカイブの話させていただく。